

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Marburg an der Lahn
Direktor: Prof. Dr. med. M. Schwaiger

Die operative Behandlung der Zwerchfellhernien und ihre Ergebnisse

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades der gesamten Medizin
der hohen Medizinischen Fakultät
der Philipps-Universität Marburg

vorgelegt von

Raden Achmad Djajadisastra
aus Java/Indonesien

Marburg 1966

Fotodruck von Erich Mauersberger in Marburg

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Marburg an der Lahn
Direktor: Prof. Dr. med. M. Schwaiger

Die operative Behandlung der Zwerchfellhernien und ihre Ergebnisse

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades der gesamten Medizin
der hohen Medizinischen Fakultät
der Philipps-Universität Marburg

vorgelegt von

Raden Achmad Djajadisastra

aus Java/Indonesien

Marburg 1966

Fotodruck von Erich Mauersberger in Marburg

Angenommen von der Medizinischen Fakultät
der Universität Marburg am 18.5.1966

gedruckt mit Genehmigung der Fakultät

Dekan: Prof. Dr. med. O. Braun-Falco

Referent: Prof. Dr. med. H.J. Streicher

Correferent: Prof. Dr. med. M. Schwaiger



Meiner Frau gewidmet.





Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554417_0105

Inhaltsverzeichnis :

- Einleitung
- Embryologie und Anatomie des Zwerchfells
- Geschichte der Zwerchfellchirurgie
- Op.- Indikation und Op.- Methoden bei
Zwerchfellhernien
- Diskussion
- Kasuistik, tabellarisch geordnet
- Zusammenfassung
- Literaturverzeichnis
- Lebenslauf

Einleitung.

Die Veröffentlichungen über Zwerchfellhernien und ihre Behandlung waren in den letzten Jahren sehr zahlreich. Dafür gibt es vor allem zwei Gründe :

Einmal wurden die röntgendiagnostischen Methoden verfeinert, so dass die Diagnose " Zwerchfellhernie " wesentlich öfter gestellt wird. Zum anderen ist es durch die Fortschritte der Anaesthesie nun möglich, selbst beim Säugling und beim ganz alten Menschen eingreifende Operationen durchzuführen. Über die Operationsmethoden bei der Zwerchfellhernie besteht aber noch immer keine einheitliche Meinung.

Unsere Arbeit soll den Weg aufzeigen, den die Chirurgie der Zwerchfellhernien bis heute ging. Die derzeit üblichen Operationsmethoden sollen beschrieben und ihre Ergebnisse diskutiert werden. Die an der chirurgischen Universitäts-Klinik Marburg von 1959 - 1965 operierten Fälle und diejenigen des Kreiskrankenhauses Bad Hersfeld sollen an Hand eines Fragebogens nach ihrem Ergehen befragt werden.

Embryologie und Anatomie.

Das Zwerchfell, als Trennwand zwischen Brustraum und Bauchhöhle, entwickelt sich aus zwei Anteilen unterschiedlicher Herkunft: Die antero- laterale Partie des Diaphragma und des Zentrums tendineum entsteht aus dem cranialen Abschnitt des Septum transversum, das sich zwischen die beiden Blätter des Mesenterium ventrale einschiebt und nach lateral und dorsal weiterwächst. Der dorsale Anteil des Zwerchfalle entsteht hingegen aus den plicae pleuro- peritoneales. Diese wachsen beiderseits von dorsal vor und vereinigen sich mit dem Septum transversum und dem Mesenterium dorsale. In diese zunächst bindegewebige Platte wächst zu Beginn des zweiten Fetalmonats Muskulatur ein. Bleibt nun die Vereinigung zwischen dorsaler und ventraler Anlage aus, so entstehen die Zwerchfelllücken, eine Kommunikation zwischen Bauch- und Brusthöhle. Ein Bruchsack fehlt in diesen Fällen. Ein anderer Mechanismus liegt bei der Entstehung der Zwerchfellhernie mit Bruchsack vor. Hier handelt es sich um eine mangelhafte Entwicklung der Muskulatur. Das Zwerchfell ist eine hochgewölbte Muskelplatte an deren bindegewebiger Mitte, das Centrum tendineum, die Muskelfasern von allen Seiten herantreten. Nach ihrem Ursprung werden sie in 3 Abschnitte eingeteilt :

pars lumbalis

pars costalis

pars sternalis

Zwischen je zwei dieser Muskelabschnitte finden sich muskel-
freie, nur von Bindegewebe verschlossene Lücken:

- 1.) Trigonum sterno- costale (Larrey' sche Spalte links,
Morgagni'sche Spalte rechts) zwischen pars sternalis und
pars costalis.
- 2.) Trigonum- lumbo - costale (Bochdalek) zwischen pars lum-
balis und costalis.

Daneben gibt es physiologische Öffnungen im Zwerchfell,
Durchtrittsstellen für zahlreiche Gefäße und für die Speise-
röhre:

- 1.) Hiatus aorticus, etwas links von der Medianebene gelegen.
Dorsal der Aorta verläuft hierdurch auch der Ductus
thoracicus.
- 2.) Hiatus oesophageus, ventral gelegen, muskulös umrahmt,
Durchtrittsstelle auch für die Trunci vagales und den
Ramus abdominalis N. phrenicus sinister.
- 3.) Foramen venae cavae, rechts von der Medianebene, weit
ventral. Bindegewebiger Rand. Durchzogen auch vom Ramus
abdominalis N. phrenicus dexter.
- 4.) Kleine Öffnungen innerhalb der pars lumbalis.
- 5.) Durchtrittsstelle des N. sympathicus zwischen crus
superior und medial.

Sowohl die Muskellücken am Zwerchfellrand, als auch einige
der Zwerchfellöffnungen können zur Bruchpforte einer Zwerch-
fellhernie werden.

Nach Art ihrer Entstehung unterscheidet man dabei ganz grundsätzlich

traumatische- nicht traumatische Hernien
und unterteilt die nicht traumatischen Hernien in
erworbene und kongenitale Hernien.

Schliesslich unterscheidet man zwischen
echten Brüchen (mit Bruchsack) und
falschen Brüchen oder Prolapsen
(ohne Bruchsack).

Nach Lage und Form finden die Zwerchfellhernien folgende
Einteilung:

1.) Hernien am Hiatus oesophageus.

Immer mit einer Peritonealausstülpung verbunden.

2.) Pleuro- peritoneale Hernien,

meist im postero- lateralen Zwerchfellabschnitt.

Entstanden infolge mangelnder Vereinigung der dorsalen
und ventralen Zwerchfellanlage. Ein Bruchsack fehlt daher.

3.) Bochdaleck'sche Hernien,

also postero- laterale Hernien. Folge mangelhafter Ent-
wicklung der Zwerchfelmuskulatur im Bereich des Trigonum
costo- lumbale. Ein Bruchsack ist also nach dem oben ge-
sagten immer vorhanden.

4.) Sterno- costale Hernien (Larrey bzw. Morgagni).

Die oft paarigen Lücken können sich sogar zu einer einzigen
retrosternalen Lücke vereinigen. In den meisten Fällen
liegt ein Bruchsack vor.

Das klinische Bild und das operative Vorgehen erforderte eine weitere Unterteilung der Brüche am Hiatus oesophageus.

I. Die klassische Einteilung ist die nach Akerlund

- 1.) Brachyoesophagus
- 2.) Paraoesophageale Hernie
- 3.) Gleitbruch (Oesophago- gastrische Hernie)
- 4.) Kombination zwischen 3. u. 2.

II. In der Modifikation von Derra und Reitter:

- 1.) Angeborene Hiatusbrüche mit Speiseröhrenverkürzung (Akerlund I)
- 2.) Brüche durch angeborene Zwerchfellücken im Hiatusbereich ohne Oesophagusverkürzung.
- 3.) Paraoesophageale Hiatushernie (Akerlund II)
- 4.) Erworbene Gleitbrüche (Akerlund III).

III. Ausschlaggebend für die Einteilung nach Thomsen ist der Befund am Oesophagus:

- 1.) Hiatusgleithernien ohne Oesophagusveränderungen
- 2.) Hiatushernien mit Oesophagusveränderungen (Refluxoesophagitis).
- 3.) Paraoesophagiale Hernie (fehlender Reflux)
- 4.) Mischhernien (Kombination von Gleithernie und paraoesophagealer Hernie, also mit Reflux).

Duhamel schliesslich beschreibt noch die Vorstufen der Hiatushernie, die sogenannten mineures :

Klaffende Cardia oder Cardiainsuffizienz.

Cardia mobilis

Kleine epiphrenale Magentaschen.

Ein Übergang dieser Vorstufen in eine echte Hernie ist möglich.

IV. Rosetti bringt die Hiatushernie und ihre Vorstufen in folgendem Einteilungsschema unter.

A. Paraoesophageale Hiatushernie.

Cardiafunktion erhalten.

B. Formen mit Cardiainsuffizienz und Refluxoesophagitis.

a. Typisch: Gleitbruch

b. Vorstadium: Lockerung der Cardia.

c. Spätform: Erworbener Brachyoesophagus.

V. Der Vollständigkeit halber sei auch noch die Einteilung der echten, nicht traumatischen Zwerchfellbrüche von Grob (nach topographischen Gesichtspunkten) erwähnt:

- 1.) Der Bruchsack liegt vor dem Oesophagus (90 % der Fälle). Hierbei wird der Bruchring vorn und seitlich vom Hiatusring, hinten von der Oesophagushinterwand gebildet. Es handelt sich um paraoesophageale Brüche, also um indirekte Brüche. Die Cardia geht mit in den Thoraxraum.

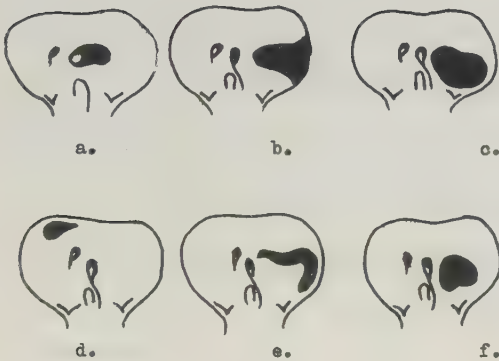
2.) Der Bruchsack liegt hinter dem Oesophagus (6 %).

Eine hinter dem Hiatus gelegene Zwerchfellücke bildet den Bruchring. Somit liegt ein retrohiataler, ein indirekter Bruch vor. Die Cardia bleibt unterhalb dem Zwerchfell.

Die Zahlenangaben über die Häufigkeit der Zwerchfellbrüche sind sehr unterschiedlich. Während im deutschen Schrifttum die Hiatus- Gleithernie als meistbeobachteter Zwerchfellbruch beschrieben ist, veröffentlichten Greenwald und Steiner folgende Zahlen (zitiert nach Hellner und Poppe):

Bochdalek' sche Hernie	52,7 %
Hiatus oesophageus	20,0 %
Centrum tendineum	12,8 %
Komplettes Fehlen des linken Zwerchfelles	10,9 %
Morgagni'sche Hernie	3,6 %

René findet sich parasternale Hernie rechts 10 mal häufiger als links. Ganz selten einmal kommt sie bilateral vor und noch seltener median. Insgesamt fand Röhrs bis 1957 in der Weltliteratur 158 Morgagni'sche Hernien.



Die häufigsten Formen von Zwerchfellhernien
 (nach Harrington), a) Hernie des Hiatus
 oesophageus b) Pleuroperitoneale Form,
 c) Kongenitaler Defekt, d) Morgagnische Spalte,
 parasternal rechts, e) Traumatischer Defekt,
 f) Defekt infolge Nekrose durch Abscess
 oder Empyem.

Geschichte der Zwerchfellchirurgie.

Die Geschichte der Zwerchfelloperationen verlässt eigentlich mit Sauerbruch ihr Mittelalter. Denn erst die Thoraxchirurgie ermöglichte in vielen Fällen, vor allem bei den angeborenen Zwerchfelldefekten, einen operativen Erfolg.

Das transthorakale Vorgehen wurde später von Allison fortgeführt und wird heute hauptsächlich von Derra vertreten.

Harrington entwickelte mit seiner direkten Hiatusplastik dann die klassische abdominelle Standartoperation.

Nissen und Boerema schliesslich gaben 1954 - unabhängig voneinander - die Gastropexie an. Mit dieser indirekten Operationsmethode wurde, vor allem für alte Menschen und Patienten in schlechtem Allgemeinzustand, ein Weg gefunden, der mit einem nur ganz geringen Operationsrisiko belastet ist.

Die Operation der angeborenen Zwerchfelldefekte beim Neugeborenen und Säugling war noch vor wenigen Jahren ein sensationeller Eingriff. So sind in der Weltliteratur bis 1940 nur 31 Operationen im 1. Lebensjahr beschrieben. 17 davon waren erfolgreich.

Bis 1960 sind es dann schon 110 geheilte Neugeborene und Säuglinge. Von diesen wurden 22 innerhalb der ersten 48 Lebensstunden operiert.

Vor 1951 war in Deutschland sogar nur von einem erfolgreich operierten Säugling berichtet. Lutz gelingt dann 1951 der Eingriff an einem 3 Tage alten Kind mit linksseitigem angeborenen Zwerchfelldefekt.

Heute weiss man, dass gerade beim ganz jungen Säugling die Erfolgchancen gut sind und operiert deshalb, sobald die Diagnose gestellt ist.

In der Kriegschirurgie war die traumatische Zwerchfellhernie ein häufiger Befund. Auch heute, bei der grossen Zahl der Verkehrsunfälle, wird sie immer öfter diagnostiziert.

Köhnlein berichtet 1959 in einer interessanten Arbeit von 23 Fällen.

Operationsindikation und Operationsmethoden bei Zwerchfellhernien.

Eine einzig gültige Standardmethode für Zwerchfellbrüche gibt es nicht. Das Vorgehen entscheidet sich in erster Linie nach der Art des vorliegenden Bruches. Allerdings sind auch hier die Lehrmeinungen noch recht unterschiedlich. Bevor wir aber die heute am meisten geübten Verfahren beschreiben, wollen wir uns noch mit der Operationsindikation befassen. Hierbei herrscht weitgehende Einigkeit:

- 1.) Mit Ausnahme der Hiatushernie soll beim Erwachsenen jede Art der Zwerchfellhernie, auch bei Symptomlosigkeit, operiert werden. Von den Hiatushernien bedeutet nur die paraoesophageale Form eine absolute Operationsindikation. Der Grund liegt in der grossen Einklemmungsgefahr. Gleitbrüche und Brachyoesophagus sollten nur bei hartnäckiger Symptomatik operativ behandelt werden. Derra entscheidet hier nach folgenden Kriterien:
 - a) ständige Beschwerden,
 - b) stärkere Anaemie, auch bei Beschwerdefreiheit,
 - c) Eintreten von mehr als der Hälfte des Magens in den Thorax.

Auch im Kindesalter ist die Behandlung der unkomplizierten Hiatushernie - im Gegensatz zu den

angeborenen Zwerchfelldefekten (s.u.) - stets konservativ. Felsenreich operiert nur bei folgenden Symptomen: Anhaltendes Erbrechen mit Hämatemesis, schlechtes Gedeihen, fortdauernde, oesophagoskopisch kontrollierte Oesophagitis.

- 2.) Bei den angeborenen Zwerchfelldefekten des Neugeborenen wird heute dringend eine frühzeitige aktive Therapie gefordert. Nur so kann man nämlich möglichen Komplikationen zuvorkommen und damit die Operationsmortalität senken. Bei sicher kleinen Defekten kann man zunächst abwarten.
- 3.) Auch traumatische Zwerchfellbrüche sollten wegen der Gefahr der Inkarzeration immer operiert werden. Im Brennpunkt der Diskussionen um die Therapie der Zwerchfell- speziell der Hiatushernien - stehen heute folgende Operationsverfahren :

- 1.) Transthorakales Vorgehen.

Von Derra angegebene Methode:

In halbsitzender Seitenlage Thoracotomie im 6. oder 7. linken vorderen ICR. Lösen etwaiger Pleuraverwachsungen, Spalten der Mediastinalpleura. Man schlingt den Oesophagus an, präpariert den Bruchsack frei und reponiert den Bruchinhalt. Dann wird der Zwerchfellschenkel um den Hiatus dargestellt und medial vom Oesophagus durch 2 oder 3 Zwirn- oder

Seideneinzelnähte vereinigt. Ist der Hiatus auch dann noch zu weit, werden die Zwerchfellschenkel lateral vom Oesophagus durch weitere Nähte gerafft. Der Restschlitz soll dabei für gut 2 Querfinger durchgängig bleiben. Nun wird das untere Speiseröhrenende durch Seideneinzelnähte am neuen Hiatus fixiert. Wenn nötig, werden anschließend die Bauchorgane durch temporäre Zwerchfellsplattung revidiert. Findet man intraabdominelle Komplikationen, so kann der Brustwandschnitt zur Bauchdecke verlängert werden.

Saegesser empfiehlt subperiostale Resektion der 8. Rippe. Wie Sauerbruch schaltet er den Phrenikus durch Quetschen vorübergehend aus.

Bei Allisons viel geübter Methode werden Bruchsackkuppe und Membrana Oesophago-phrenica durch eine Nahtreihe an die Zwerchfellunterfläche angeheftet, wodurch der gelockerte cardio-fundale Bandapparat gerafft und die Sphincter-Inkontinenz beseitigt werden soll.

2.) Abdominelle Methoden.

Direkte Hiatusplastik nach Harrington:

Umschneidung und Resektion des evertierten Bruchsackes.
Oesophagustransposition. Einengung der Bruchpforte.

Oesophagustransposition. Einengung der Bruchpforte.

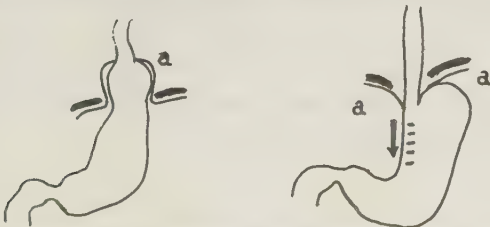
Gastropexie :

Linksseitiger Rippenrandschnitt (bei gleichzeitiger Cholelithiasis, rechtsseitig, bei geplanter Fundoplicatio nachförmige Incision).

Reposition des Fundusprolapses durch straffen Zug am Magen. Anheften der straff gespannten Cardia und Curvatura minor durch 5 - 7 kräftige Zwirn- Einzelnähte an der vorderen Bauchwand. Dabei wird die erste Naht 2 Querfinger unterhalb der Cardia gelegt, an der Vorderwand, nahe der Minorseite. Die weiteren Nähte folgen in etwa 2 cm Abstand in vertikaler Richtung bis ungefähr Angulushöhe. Dabei fassen die Nähte auf einer Stelle breit Peritoneum parietale und hintere Rectusscheide, auf der anderen Seite Magenserosa. Ein genügend breiter Saum von Peritoneum parietale muss zum Bauchdeckenschluss belassen werden.

Der Hiatus wird nicht eingengt, der Bruchsack bleibt im Mediastinum. Drainage überflüssig.

Korrektur eines Gleitbruchs durch Gastropexie.



Gleithernie vor und nach Gastropexie. Hier werden Cardia und Curvatura minor nach straffem Herunterziehen des Magens und Bruchreposition durch die vertikale Nahtreihe entlang der Minorseite befestigt. Der Bruchsack (a) wird evertiert, der spitze oesophago- gastrale Winkel wiederhergestellt.

Fundoplicatio :

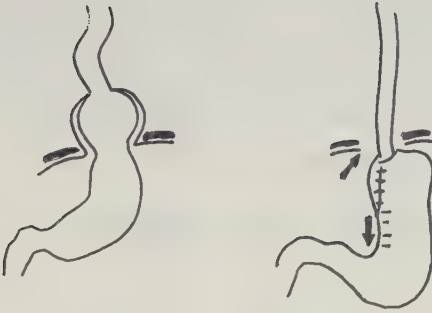
Linker Rippenrandschnitt, Nach Zug am Magen und Anspannen der Cardia Incision der peritonealen Umschlagfalte der Cardiahöhe. Der distale Oesophagus wird digital ausgelöst, mit einem Halteband umschlungen und heruntergezogen. Dann legt man den Fundus frei, in dem der obere Anteil des Lig. gastrohepaticum durchtrennt wird. Man drängt nun die Fundushinterwand vor und um den freigelegten unteren Oesophagusabschnitt. Fundusvorder- und hinterwand werden durch 4 - 5 Zwiraknopfnähte über die Speiseröhre vereinigt. Ein oder zwei Nähte fassen dabei die Oesophaguswand mit (cave Vagus).

Korrektur einer " Malposition " durch Fundoplicatio.



Wiederherstellung des oesophago- gastralen Winkels und des Cardiaverschlusses durch Fundoplicatio bei der cardiofundalen Fehlanlage mit Refluxoesophagitis.

Fundoplication und Gastropexie beim Gleitbruch.



Verbindung der Fundoplicatio und Gastropexie bei
 Gleithernie mit Refluxoesophagitis. Der Peritoneale
 Bruchsack wird hier zur Mobilisierung des Oesophagus
 und Freilegung der Fundushinterwand inzidiert
 (Pfeil).

Diskussion :

Überblickt man die Literatur der Zwerchfellhernienchirurgie, so findet man neben der früheren Streitfrage um den operativen Zugangsweg nun auch noch die Frage, ob die indirekten Methoden (Gastropexie) die klassischen, eigentlichen Bruchoperationen ersetzen können. Das Für und Wider hat auf beiden Seiten zahlreiche Vertreter. Eine endgültige, klare Stellung fällt heute noch schwer.

I. Grundsätzlich bietet der thorakale Zugangsweg

folgende Vorteile :

- a) bessere Darstellung der Cardia
- b) einfache Lösung der oesophagitischen und intra-pleuralen Verwachsungen.

Demgegenüber ist bei der Laparotomie die Revision des Bauchraumes möglich. Der Krankenhausaufenthalt ist kürzer, die post. operativen Komplikationen sind weniger zahlreich. Aus diesen Punkten kann man auch die bisherigen Erfahrungen der klassischen Methoden wie folgt zusammenfassen :
Bei Brachyoesophagus, bei Verdacht auf Strangulation oder Incarceration und bei weit dorsal liegenden Brüchen :
Thorakotomie.

Bei den angeborenen Hernien oder Zwerchfeldefekten wird der besseren Übersichtlichkeit halber ebenfalls von der Mehrzahl der Autoren die Thorakotomie befürwortet. Ein weiterer Gesichtspunkt ist beim jungen Säugling die Befahr des post operativen Ileus, die somit verringert wird. Im Notfall, so bei Verdacht auf Darmanomalien, oder bei erschwerter Reposition wird dann die Laparotomie angeschlossen.

Bei den traumatischen Hernien richtet sich der primäre Zugangsweg ganz nach der Art der Mitverletzungen. Hier ist häufig die Eröffnung von Brust- und Bauchraum erforderlich. Wie folgende Tabelle zeigt, lag die Rezidivquote der klassischen Methoden, vor allem bei abdominellem Vorgehen sehr hoch:

Prozentsatz der Rezidive nach Hiatusbruchoperation :

(nach Literaturangaben). (zitiert bei Derra).

Transthorakale Operation			
Mit Schenkelnahrt und Oesoph. Fixation	Nur Schenkelnahrt		Abdominelle Operationen
Allison	0 %		Boerema u. Germs 18 %
Stensrud	0 %		
Hendrick	3 %	Grimes und	O' Neil 26,7 %
Sweet	3 %	Stephens 9,5 %	Anderson 33,3 %
Weisel u.		Scoutter 14 %	Stensrud 50 %
Mitarbeiter	3,3 %	Anderson 18,2 %	<u>Mit Zwerchfell-</u>
Morris	4,4 %	Husheldt 42,8 %	<u>schenkelnahrt:</u>
Sealy und Carver	4,5 %	Gertz und	Harrington 2,6 %
Chirurg.Kl.	4,7 %	Mitarb. 50 %	Boerema und 6,7 %
Düsseldorf			Germs
Adams und Lobb	8,5 %		Dubois und Mitarb, 12 %
			Grimes und
			Stephens 13,7 %
			Scoutter 37,5 %

II.) Heute hat sich die Gastropexie, gegebenenfalls mit Fundoplikatio, ein weites Feld erobert.

Zunächst wurde diese Methode nur bei alten Menschen und solchen in schlechtem Zustand geübt. Nach den inzwischen gesonnenen Erfahrungen erklärt sie Nissen 1956 als Methode der Wahl bei allen Formen der Hiatushernie.

Gastropexie und Fundoplikatio sind nicht an einen bestimmten Zugangsweg gebunden. Rosetti übt z.B. die transthorakale Fundoplicatio bei Brachyoesophagus und Refluxoesophagitis mit gutem Erfolg und kommt so auf ein überraschend gutes Ergebnis der indirekten Methoden :

- 1.) paraoesophageale Hernie (21 Fälle) : 90 % durch Gastropexie klinisch und röntgenologisch geheilt.
- 2.) Gleitbruch (40 Fälle) : 82 % durch Gastropexie klinisch und röntgenologisch geheilt.
- 3.) Refluxoesophagitis (35 Fälle) : 94 % durch Fundoplicatio und Gastropexie klinisch und röntgenologisch geheilt.

Das bedeutet insgesamt ein Gesamtergebnis von 96 % Heilung bei 96 Operierten.

Derra hingegen lehnt noch in einer Veröffentlichung im Jahre 1959 die Gastropexie ab, da sie den Anforderungen einer kausalen Therapie nicht entspräche.

III. Eigene Fälle :

An der Universitäts- Klinik Marburg / L. wurden in den Jahren 1959 - 1965 36 Zwerchfellhernien operiert. Dazu kommen noch 10 Fälle aus dem Kreiskrankenhaus Bad Hersfeld, also insgesamt 46 Fälle.

Schlüsselt man dieses Krankengut auf, so finden sich dabei (s auch Tabelle):

		männl.	weibl.
Hiatushernien	38	16	22
davon:			
mit Oesophagitis	7		
mit anderen intraabdomin. Erkrank,	9		
Parasternale Hernien	2	-	2
Angeborene Zwerchfellhernien	1	-	1
Relaxatio diaphragmat.	1	1	-
Traumatische Zwerchfellhernien	4	4	-
	46	21	25

Die Operationsindikation wurde gestellt nach Dauer und Intensität der subjektiven Beschwerden und nach dem Röntgen-Befund.

Anamnese, klinischer, Rö.- und intraoperativer Befund, sowie Operationsmethode, Behandlungsdauer und Art der evt. aufgetretenen Komplikationen sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

Wir haben nun alle noch lebenden Patienten angeschrieben
und gebeten, folgenden Fragebogen auszufüllen.

Ich wurde am operiert. Nach meiner Entlassung
aus der Klinik hatte ich folgende Krankheiten:

.....

und war deswegen in ärztlicher Behandlung bei :

Ich nehm meine Arbeit wieder auf am :

Ich habe den Arbeitsplatz gewechselt:

Ich lebe diät ja/nein

Ich kann alles essen ja/nein

Ich habe seit der Operation noch

Beschwerden ja/nein

Falls Beschwerden vorhanden

1.) Erbrechen ja/nein

2.) Völlegefühl ja/nein

3.) Aufstossen ja/nein

4.) Sodbrennen ja/nein

5.) Druckgefühl ja/nein

6.) Schmerzen im Magen ja/nein

7.) Gewichtsabnahme ja/nein

8.) Bluterbrechen ja/nein

9.) Blutarmut ja/nein

Andere Beschwerden und Bemerkungen:

Behandelte Fälle

Familie- Diagnose	Beschw.- Dauer	Symptome	Laborbef.	No-Bef.	Co.-Bef.	Op- Methode	Beh. Dauer post-op.	post-op. Kompli- kationen
B. Adominall								
16. Kr. Th. ♂, 45 J.	Hiatush.	3 Jahre Druckgef. 1. Oberd. Schlaf- losigkeit	Hb 95 % BSG 1/3	Hiatush.	paraoes. Hiatush.	Harring- ton	14 Tage	keine
17. H. H. ♀, 47 J.	Abdom. Beschw.	16 Mon. Magen- schmerzen aufsteigen Metast. Schiso- phrenie	Hb 112 % BSG 46/75	para- oesophage- lesion Magen- ausf.- stenose	para- oesophage- lesion Hernie Inakti- 1 1/2 Magen- knopf- Col. trans Metz. Kim deshand- 71. Gr. Mittels.	Ventral. s. Bauch- Pforde d. Kinnel- 1/2	8 Tage	keine
18. H. H. ♀, 58 J.	Magen- polyp	seit wochen Ob. bauch- schmerz. Aufsteigen Erbrechen Middigkeit	Hb 49 % BSG 11/28	Faustgr. Hiatush.	paraesoph. Hernie	Harring- ton	25 Tage	passag. Schluck- beschw.
19. Th. K. ♂, 5 J.	Hiatush.	seit Geburt Erbrechen Metast. Dysmorph. pneumonie Anasemie	Hb 59 % BSG 23/32	Thorax- magen- Reflux- gastri- stie	Hiatush. Hiet. 24. Gr. weit	Hiatus- eineng. Pundo- plicatio	22 Tage	keine
20. H. L. R. ♀, 43 J.	Steno- cardie	2 Jahre Druck- schmerz VHilgeff. Sodbz. Atemnot. Middigkeit	Hb 55 %	Faustgr. Hiatush.	Hiatus- eineng. Hiet. 40. Gr. weit	Hiatus- eineng. Pundo- plicatio	10 Tage	keine
21. Sch. H. ♂, 44 J.	Hiatus- gleith.	1 Mon. Druckgef. Aufsteigen Brennen	Hb 108 %	Hiatus- gleith.	Hiatus- Hiet. 34. Gr. weit	Hiatus- eineng. Pundo- plicatio	24 Tage	Wund- infekt.
22. Th. B. ♂, 52 J.	Hiatush.	1 Jahr Aufsteigen Brennen Hiet. d. Sternum Atemnot Erstick- gefahr	Hb 95 % BSG 16/23	birnengr. Hiatus- m. kurven- oesoph. u. Reflux- Oes.-Glitis	Hiatush. Hiet. 40. Gr. weit	Hiatus- eineng. Pundo- plicatio	17 Tagd	keine
23. H. K. ♀, 52 J.	schwere Anasemie m.	1,5 J. Middigkeit Hiet. d. Bekl. Gef. Theoret.	Hb 38 % BSG 24/36	Faustgr. Hiatush.	Hiatus- eineng. Hiet. d. weit	Hiatus- eineng. Pundo- plicatio	25 Tage	keine
24. Kr. M. ♀, 50 J.	Hiatush.	5 Jahre Schluck- beschw. schmerz. Sodbz. Hiet. d. Hiet. d. Hiet. d.	Hb 75 % BSG 35/70	Faustgr. Hiatus- gleith. Hiet. d. Hiet. d. Hiet. d.	Hiatush. Hiet. 34. Gr. weit Hiet. d. Hiet. d.	Hiatus- eineng. Pundo- plicatio Cysekt.	15 Tage	keine
25. Bie. W. ♂, 53 J.	Gastro- intest. Blutung	seit langem Magen- beschw. Schwäche. Middigkeit Inappet.	Hb 35 % Benz. +	Gr. Hiet- Hiet. d. Duod. div. 1. pers. dies. Oes. div.	Faustgr. Hiet. d. Duod. div. Hiet. d.	Hiatus- eineng. Pundo- plicatio Kinetilp. u. Über- nähung d. Duod. div. Duod. stom.	22 Tage	keine
26. Kr. B. ♀, 1 Mo.	Hiatus- gleith.	seit Geburt Dysmorph. Aspirat.- Fremdkorper	Hb 110 %	Hiatus- gleith.	hyper- troph. Hiatush.	Hiatus- eineng. Fundo- plicatio Hiet. d.	20 Tage	keine
27. Kr. A. ♂, 3 Mo.	Dysmorph. Pylorus- stenose	seit Geburt Erbrechen Dysmorph.	--	hyper- troph. Hiatush.	hyper- troph. Hiatush.	Hiatus- eineng. Pundo- plicatio Kinetilp.	post-op. Verl. d. Klinik	--
28. Dr. K. ♀, 45 J.	28. Faustgr. ab Chole- stein	4,5 J. Schmerzen 1. pers. Ob- bauch	Hb 79 % BSG 19/32	para- oesophage- lesion Hiet. d.	Hiatush. Hiet. d.	Pundo- plicatio	12 Tage	keine
29. Dr. L. ♀, 60 J.	Gr. Schw- f. lth.	3 Jahre Erbrechen Dysmorph. Hiet. d.	Hb 47 % BSG 56/55	Gr. Hiatus- hernie Oes. Glitis	Faustgr. Hiatush.	Hiatus- eineng. Ventro- fixation	2 Tage	Erst- d. Hiet. Kretall- verengen

Behandelte Fälle

Einsel- Diagnose	Beobachd. Dauer	Symptome	Laborbef.	Röntg.	Op.-bef.	Operations- Methode	Beh.Dauer post-op.	Kompli- kationen post-op.
A. Transthorax- eal								
1.) Sch.E.J. Lungen- tumor, 3.50. Abszß ? Bluterguss, Pleur- erkrankung?	3 Jahre	Leibschm. BSG 7/14 Benz. +	Hb 38% BSG 7/14 Benz. +	faulgr. Hiatush.	gr. Hiatus- hernie	Reposit. Zwerchf. Naht	40 Tage	keine
2.) G.W. Oropharyngeal- divert.	0,5 J.	Druckgef. Schmerz Schw.	Hb 90 % BSG 3/4	Verd.auf Hiatush. + Oesoph.	Oesoph. Hiatus- hernie	Fixat.d. Lungen- Oesoph.	14 Tage	Exitus an Lungen- embolie.
3.) K.W. z.B. Ob. bauch	14 Jahre	Ober- bauch- schmerz Schw.	Hb 94 % BSG 2/5	epiflor. Hiatush.	Hiatush. Hiatus- hernie	Reposit. Zwerchf. Naht	28 Tage	Pleur- erguss links
4.) M.A. Anämie	2 Jahre	Ober- bauch- schmerz Schw.	Hb 87 % BSG 11/24	Hiatus- gleit- neg.Chol. cystogr.	doppel- faulgr. Hiatush.	Reposit. Zwerchf. Naht	16 Tage	keine
5.) Or. R. Verd.auf Zwerchf. hernie	seit Geburt	Cyanose Atemnot	---	Verd. auf Zwerchf. hernie	Zwerchf. defekt 11.hint. 8 cm gr.	Defekt- verschluß m.einzel- nahten	24 Tage	post-op. stillst. Pneum.
6.) H.W. Verd.auf Zwerchf. nach Unfall vor 13 J.	---	---	Hb 112 % BSG 2/5	Zust.h. traumat. Zw.hern. links	Zwerchf.- defekt 15x9 cm Hernie Mitt.Col. Mitt.Col. dorso.Lab.	Reposit. Zwerchf. verschluß Thorax- drainage Col.transf. Mitt.Col. dorso.Lab.	21 Tage	Nachblut.- Hernie- kotome Pneum. residiv.
7.) Kr.H. stumpf. Bauch- trauma	frisch. Unfall	Ob.bauch- schmerz Dyspnoe	Hb 94% Kh 37 %	traum. Zw.hern. links	Zwerchf.- ruptur li. Prolap. Mag.Col.	Reposit. Zwerchf.- naht. Doppelung	14 Tage	keine
8.) Fr.W. in Krieg nach Granat- explos.	13 J.	Dyspnoe, Anstieg. Schwindel Ödeme	Hb 104% BSG 1/4	Zw.hern. li.Kospr. li.Lunge	br.klaff. Reposit. Zwerchf. naht	Reposit. Zwerchf. naht	135 Tage	wegen Fleisch- eiterung Rippen- reakt.- Hämat. pleurit.
9.) Fr.P. Lungen- tumor, 4.5 J. EKH Herfeld	2 Jahre	Dyspnoe	Hb 104% BSG 4/10	Verd.auf gutart.l. Tu.h.d. re. Zw.	faulgr. posttraum. Zw.hern. Pleur- verwachs. Prolap. Zust.h. Ödeme	Reposit. Zwerchf. naht	22 Tage	kleiner Pleur- erguss rechts.
10.) Gl.O. Hämato- erbrech.	seit Geburt	Erbrechen Dyspnoe	Hb 85%	gr.Hiat. hernie m. Verlag.d. Mag.in.Th.	Hiatush. Magen	Fundo- plicatio	10 Tage	keine
11.) Goe.D. Hiatush. Ösoph. glatte, Zwerchf.- hernie	seit Geburt	Erbrechen Aufstoßen Völlegef. kolikart. Ob.bauch- schmerz Dyspnoe Herzkl.	Hb 82%	Short- Ösoph.m. verläng. Hiatus- gleith.	wie Hiatus- hernie	Fundo- plicatio	16 Tage	keine
12.) R.B. Intest.- blutung	vor 10 J. Hiatush. op.n. l. Residiv. Narbenbr. 3 x op.	Erbrechen Ob.bauch- schmerz Gew.abn.	Hb 56% BSG 60/86 Benz. +	Fix. Hiatush. gleith.	faulgr. Hiatush. peritone- varizen	Fundo- plicatio	28 Tage	li.-seit. Pleur- erguss
13.) Z.H. Hiatush. Inkarsin- eracheln.	1 Jahr	Erbrechen Aufstoßen Völlegef. kolikart. Ob.bauch- schmerz Dyspnoe Herzkl.	Hb 96 % BSG 8/23	faulgr. peritone- hernie	faulgr. Hiatush.	Fundo- plicatio	18 Tage	keine
14.) K.A. Hiatush.	2 Jahre	Ob.bauch- schmerz Aufstoßen Schw.	Hb 145% BSG 8/27 Benz. -	Hiatush.	Hiatush.	Gastro- plexi- Fundo- plicatio	17 Tage	keine
15.) Pl.M. Verd.auf Hiatush.	4,5 J.	Ob.bauch- schmerz Druckgef. Völlegef. Schw.	Hb 90% BSG 21/40	li.-seit. peritone- gleith.	faulgr. Hiatush. Hiatush. weit	Fundo- plicatio	17 Tage	keine

30. Fr. 80. C. 660.	Pneumonie	4 Tage	Fieber	Hb 80 %	Verd.auf 1. 2. 3. 4. 5. Zw.fellh.	totale Lebent. Klebsäure diaphrag.	25 Tage	keine
31. Fr.-A.F. C. 43 J. ♀	Zwerch- fellh.	1,5 J.	Dyspnoe, Stenno- cardie	Hb 70% BSG 13/37	Vordere Zw.fellh.	para- metrah. re.lob. Col.tr. Netz	50 Tage	essive Lungen- abscess. oberen Wundpol
32. Kr. U. C. 30 J. ♀	unklare Lungen- blutung	3 Mon.	Hämaten, Fieber- schübe Schmerzen re.Schal- ter	Hb 77% BSG 25/39	klein- apfelgr. Hiatush.	Hiatush.	12 Tage	keine
33. He.A. C. 37 J. ♀	z.n.bauch	7 Jahre	Ob.bauch- schmerz, Erbrechen Druckgef. Luftbekl.	Hb 83 % BSG 2/8	Magen- Duodenum o.B.	Hiatush.24f. weit, Fasc.etr. Eideng.d. Hiatus LÖsung d. Versuche.	15 Tage	keine
34. He.S. C. 53 J. KKH.Hersfeld	paraes. Hernie	1 Jahr	Aufstossen Blahungen Gew.abn.	Hb 82 % BSG 3/8	paraes. Hernie	Hiatush.24f. weit	18 Tage	keine
35. Sch.J. C. 56 J. ♂	Asmie	3 Mon.	Druckgef. Middgest Ausatmgef.	Hb 53 % BSG 23/40 Baus.+	apfelgr. Hiatush.	Hiatush. Hiatush.24f. weit	13 Tage	keine
36. B. E. C. 59 J. KKH.Hersfeld	Ob.bauch schmerz	4 Tage	Ob.bauch- schmerz	Hb 86% BSG 13/34	klein- apfelgr. unförmig Hiatush.	Hiatush. Hiatush.24f. weit	15 Tage	keine
37. Sch.A. C. 60 J. KKH.Hersfeld	Hiatush. Asmie	1 Jahr	Schlechte Middgest	Hb 54 % BSG 7/13	grosse Hiatush.	Hiatush. Hiatush.24f. weit	19 Tage	keine
38. Po.I. C. 64 J. ♀	Hiatush.	1 Jahr	Durch- fälle Erbrechen	Hb 88 % BSG 5/12	paraes. Hernie	Hiatush. Hiatush.24f. weit	9 Tagd	keine
39. Rel.P. C. 70 J. KKH.Hersfeld	Anämie	3 Jahre	Unstet. Midd.gest	Hb 34 % BSG 6/17	Feinstgr. weit	Gastro- pexie, Erdbeere	24 Tage	keine
40. Fr.H. C. 79 J. KKH.Hersfeld	Teer- stühle	seit d. Jugend	Nagen- besche. zuletzt Gastro.d. Hämat. nachtl. schmerz	Hb 98% BSG 30/75	eigrosse Hiatush. Gastroph. divert.	Hiatush.24f. weit, pexie d. Fasc.etr. Verwachs.	14 Tage	keine
41. Goe.J. C. 86 J. KKH.Hersfeld	Ileus b. Hiatush.	1 Jahr	Ileus- schmerz Gastro. epipline. Myocard- schaden	Hb 74 %	Pflaumen- stein Hiatush. Blind- epiegel	erweit. Hiatus	5 Tage	Exitus in Coma uraemicus
42. Eck.G. C. 57 J. KKH.Hersfeld	Myxoeden, Hämat. Verd.auf Cholec. nathie	7 Jahre	Herr- schmerz, Druckgef. 1.Überb.	Hb 114 %	neg.Chol. cystogr., kein Anh. f.Hiatush.	Schrumpf- gallenbl. Hiatush.24f. weit	21 Tage	keine
43. K.A. C. 66 J. ♀	Hiatush.	2 Jahre	Druckgef. 1.Überb. Singulär Schmerz	Hb 96% BSG 11/31	Hiatush. Chole- dochus lithia- stein	Hiatush. Chole- dochus lithia- stein	17 Tage	aslo.Tag post.op. Lungen- infre.
44. Pa.K. C. 70 J. ♀	Schylie, Asmie	6 Jahre	Ob.bauch- schmerz, Aufstossen Erbrechen Inaspet.	Hb 79 % BSG 47/76	Hiatush., Chole- lithiasis	wie 38.- Bef.	12 Tage	keine
45. Wo.I. C. 59 J. ♀	Ob.bauch- schmerz	0,5 J.	Ob.bauch schmerz	Hb 75 % BSG 4/42	Hiatush., Gastroph., divert., Gastroph- gitis	Hiatush. Hiatush.24f. weit Milk- blutung	25 Tage	keine
46. Stt.W. C. 64 J. ♂	Hiatush.	1 Jahr	Ob.bauch- schmerz, Erbrechen Schluck- besch. Gew.abn.	Hb 110% BSG 6/28	mittlgr. Hiatush. Brachy- oesoph., Gastroph- stenose	Hiatush. Hiatush.24f. chron.- tome Gastroph. Gastroph- stenose	30 Tage	geringe Nach- Gastrion eineng.

Operations- Ergebnisse

Beobacht. Dauer	Beschwer- def. h.	Ko-Bef.	Allg.- symptome	labt Diät ja/nein	arbeit- fähig	post-Op. erkl. be- hdlg. weg.	Wied.aufn. a. Diagn.? b. Ther.?	a-ge- besert? b. schnell
A. Transhoro- cal								
1.) Sch.E.J. C ⁷ , 3,5J.	1,5 J.	Operation Hihnerel- grasse parcos. Nistubh.	keine	?	entfällt	?	?	a-ja b.nein
3.) K.W. C ⁷ 48 J. K.H.Herzfeld	3/4 J.	keine o.B.	Aufgesehen Druckgef.	nein	ja	keinst- beacht.	keine	a-ja
4.) M.A. C ⁷ 63 J.	2,5 J.	Operat. o.B.	keine	nein	ja	keine	keine	b-ja
6.) V.W. C ⁷ 28 J.	3 Mon.	Operat. Herzidiv	keine	?	nein	Herzidiv Lap.Thora- cotom.Ple- ekt.	a-herzid.b. b.nein	a-ja b.nein
7.) K.F. H. C ⁷ 20 J.	5 Mon.	keine Zwerchf. hochstend Zwerchf.- abwerts; Flauere- schwarte	Atemnot	?	nein	Atemnot	a-a-18. b.koma.	a-ja b.nein
8.) H. S. C ⁷ 46 J.	7,5 d.	?	5 Jahre lang Platel- eiterung Schbr.	nein	nein	Herzbe- Ca am Kopf	a-herzun- Ca am Kopf	b-ja
9.) P. P. C ⁷ 43 J. K.H.Herzfeld	Operat.	?	keine	nein	ja	keine	keine	b-ja
10.) G.L.G. † Mon.	keine	Oesoph.- stenose	Erbrechen	entfällt	entfällt	Oesoph.- stenose	a-Oesoph. b-lap. Thoraco- tomie Oesoph. Fundo- stomie	a-ja b.nein
11.) Goe.D. C ⁷ 2 J.	1 J.	Operat. o.B.	keine	nein	entfällt	Gastro- enteritis Neben- Kerent	keine	b-ja
12.) R.B. C ⁷ 53 J.	40 Tage	Operat. Oesoph- ektie	?	?	?	?	?	a-ja
13.) Z.H. C ⁷ 28 J.	2 J.	Operat. o.B.	Atemnot	nein	nein	Fransmoite	keine	b-ja
14.) K.A. C ⁷ 59 J.	15 Mon.	keine Reflux- Oesoph- ektie	Schbr. Aufgesehen Zrbrechen Schmerzen	ja	nein	Reflux- Oesoph- ektie Schmerzen Aufgesehen Neben- Kerent b.Lap. b.nein	a-ja b.nein	a-ja b.nein
15.) P.L.M. C ⁷ 59 J.	2 J.	Operat. o.B.	keine	nein	ja	keine	keine	b-ja

Von den 43 Anfragen wurden 34 beantwortet. Die Ergebnisse haben wir in Tabelle 2 zusammengestellt.

Bei einem Teil der Patienten, von denen wir keine Zuschrift bekamen, lagen postoperative Röntgenkontrollen vor, die vor Klinikentlassung angefertigt worden waren. Diese Befunde berücksichtigten wir in Tabelle 2 unter entsprechender Bemerkung. Wir konnten somit bei 39 der Operierten eine Aussage über das Operationsergebnis machen.

a) : Operatives Vorgehen:

	I	II
	thorakotomiert	laparotomiert
A Hiatushernien	10	28
B Angeborene Zwerchfellh.	1	-
C Relaxatio diaphragm.	-	1
D Traum. Zwerchfellh.	4	-
E Parasternale Zwerchfellh.	-	2
	15	31

b) : Postoperative Komplikationen: traten auf :

Gruppe I (Durchschnittsalter 35,6 J.): 7 = 46,7 %, davon 1 tödlich.

Gruppe II (Durchschnittsalter 48,9 J.): 7 = 22,6 %, davon 2 tödlich.

c) : Operationsergebnis :

I	geheilt	gebessert	Rezidiv	Exitus	insgesamt
A	5	1	2	1	9
B	nicht bekannt				
D	1	3			4
	6	4	2	1	13

II

A	16	8	2	2	28
C	nicht bekannt				
E	1	1			2
	17	9	2	2	30

Das bedeutet einen Erfolg (geheilt + gebessert) von :

76, 9 % bei I

86, 7 % bei II

d) : Die durchschnittliche Dauer der Krankenhausbehandlung

betrug bei I 28,85 Tage

II 19,0 Tage

(Die postoperativ verstorbenen Patienten und Fall 27 wurden in diese Berechnung nicht mit einbezogen).

Für eine Gegenüberstellung der Ergebnisse bei klassischen Bruchoperationen und indirekten Operationsmethoden, ist unsere Fallzahl zu klein.

Bei 20 Patienten mit Hiatushernie wurden Hiatusseinnäigung und Fundoplikatio durchgeführt und bei 15 die Gastropexie nach Nissen.

Soweit nun unsere kleine Fallzahl überhaupt einen Schluss zulässt, glauben wir, dass bei der Hiatushernie der Erfolg der sogenannten indirekten Methoden dem der klassischen Bruchoperation in keiner Weise nachsteht. Gastropexie und Fundoplikatio sind im Gegenteil ein wesentlich einfacherer Eingriff, mit weniger Komplikationen belastet.

Der Zugangsweg ist u.E. von Fall zu Fall zu entscheiden. Bei unkomplizierter Hiatushernie oder bei Vorliegen einer Cholelithiasis ist der abdominelle Weg vorzuziehen. Die Heilquote ist im Durchschnitt besser, der Krankenhausaufenthalt kürzer, die Komplikationsrate geringer.

Bei Veränderungen am Oesophagus oder bei Verdacht auf Verwachsungen halten aber auch wir die Thorakotomie für angebracht.

Unsere Ergebnisse bei traumatischen Hernien und bei angeborenen Zwerchfelldefekten decken sich mit denen der Literatur.

Zusammenfassung:

- 1.) Die embryonale Entwicklung des Zwerchfelles, als der Trennwand zwischen Brust- und Bauchraum wird aufgezeigt.
- 2.) Anatomisch besteht das Zwerchfell aus einer bindegewebigen Mitte als Ansatzpunkt der Muskelfasern, die nach ihrem Ursprung in eine pars lumbalis, dorsalis und sternalis eingeteilt werden. Aus dieser Anatomie lassen sich die möglichen Bruchpforten ableiten.
Die Einteilung der Hernien kann nach anatomischen und nach klinischen Gesichtspunkten erfolgen.
Die Einteilungen nach Akerlund, Thomsen, Rosetti und Grob werden beschrieben.
- 3.) Die Geschichte der Zwerchfelloperationen führt von Sauerbruch über Allison und Harrington zu Nissen und Boerema.
Dieser Weg wird nachgezogen.
- 4.) Eine Operationsindikation besteht beim Erwachsenen bei jeder Art einer Zwerchfellhernie, ausser bei der Hiatushernie. Hier entscheidet das klinische Bild und der Röntgen- Befund. Frühzeitige aktive Therapie der angeborenen Hernien.
- 5.) Beschreibung der am häufigsten geübten Operationsmethoden bei Zwerchfellhernien.

6.) 46 Fälle mit Zwerchfellhernien (aus der Universitäts-
klinik Marburg / L. und dem Kreiskrankenhaus Bad Hersfeld
werden tabellarisch nach Anamnese, Symptomatik, Befund,
Therapie und Therapieerfolg beschrieben.

7.) Das Ergebnis wird zahlenmässig aufgeschlüsselt und
stimmt in etwa mit den Ergebnissen der Literatur
überein. Die indirekten Operationsmethoden sind der
klassischen Bruchoperation eher überlegen.
Für die Wahl des Operations- Zugangsweges entscheidet
der vorliegende Befund.:

Unkomplizierte Hiatushernien und Hiatushernien kombi-
niert mit anderen abdominellen Erkrankungen
(Cholelithiasis u.a.) ^{abdominell} sollen angegangen
werden.

Die Heilquote ist hierbei besser, der Krankenhausauf-
enthalt kürzer, die Komplikationsrate kleiner.

Nur bei Veränderungen am Oesophagus und bei Verdacht
auf Verwachsungen: Thorakotomie.

Literaturverzeichnis

- 1.) Adler R.H., Firme C.N. Surg. Gynec.Obstet. 104, 669-674
(1957)
- 2.) Berry W.C., Holbrook J.P. Arch.Surg.Chicago 72 (1956)
Langdon E.A., Mathewson C. S. 1014 -1017
- 3.) Boerema I. J.int.Coll. Surg. 29, 533- 547
(1958)
- 4.) Boerema I., Germs R. Zentr.bl.f.Chir. 80. Jahrgang
(1955) Heft 39 S. 1585
- 5.) Breitner B. Breitner,chir. Op.lehre III:5;2
III:5;10
- 6.) Carver G.M. Surg.Gynec.Obstet 106 77 - 81
(1958)
- 7.) Cocchi U. Fortschr. Röntgenstr. 82, 184(1955)
- 8.) Derra E., Reitter H. Dtsch,Med.Wochr. 84. 182-588(1955)
- 9.) Dittrich J.K., Oehme J. Dtsch.Med.Wochr. Nr. 10 79.Jahrg.
(1954) S. 393
- 10.) Edelhoff J. Der Chirurg Heft 10 1953 S. 472
- 11.) Felix W. Zentr.bl.f.Chir. 78 Jahrg.(1953)
Heft 40 S. 1681
- 12.) Fleischner F.G. J. Amer.Med.Ass 162 (1956) S. 183
- 13.) Gerold M.,Steiner H.A. Schweiz.Z.Unfallmed.Berufskr.52,
49 - 56 (1959)
- 14.) Grewe G.E., Ney R. Kinderchirurgie Heft 4 2. Jahrg.
S. 431 (1965)

- 30.) Hilscher W.M. Fortschr.Röntgenstr.82,195 (1955)
- 31.) Imdahl H. Der terminale Oesophagus.Seine Funktionsanalyse für die Pathogenese,Diagnose und Therapie der Hiatusbrüche,der Achalasie und des Cardiacarcinoms. Stuttgart: F.K.Schattauer (1963) VIII
Der Chirurg 27. Jahrg. Heft 6 (1956)
Seite 278
- 33.) Kempner I. Surg.Gynec.Obstet. 106. 549- 554 (1958)
- 34.) Kourias B., Dardouglas A. Der Chirurg 31. Jahrg. Heft 4
et Liapis D. (1960) Seite 169
- 35.) Kümmerle F. Zentralbl.f. Chir. 78. Jahrg.(1953)
Heft 12/13 Seite 496
- 36.) Kuntzen H. Der Chirurg 28. Jahrg. Heft 2 (1957)
Seite 57
- 37.) Köhnlein H.E. Der Chirurg 30. Jahrg. Heft 7 (1959)
Seite 292
- 38.) Lange F. Dtsch.Med.Wochr. Nr. 2 79. Jahrg.(1954)
Seite 89
- 39.) Latarjet M., Latreille R. Lyon Chir. 56, 333- 339 (1960)
et Chassard A.
- 40.) Leigh Collis J. Thorax 16, 114 - 119 (1961)
- 41.) Licknit F. Leibesübungen,Sportarzt,Erziehung
2, 7, 180 (1951)
- 42.) Lütz R.J. Der Chirurg Heft 3 (1951) S. 125

- 57.) Rehn E. Der Chirurg Heft 2 (1947) S. 49
- 58.) Reme H. Der Chirurg 32. Jahrg. Heft 2 (1961)
- Seite 49
- 59.) Rosetti M. Chir.Praxis Heft 2 + 3 (1959) S. 27
- 60.) Rosetti M. Chir.Praxis Heft 2 (1961) S. 275
- 61.) Saegesser M. Spez.chir.Therapie VI (1959)
- 62.) Schnepfer E.,Menges G. Bruns' betr.klin.Chir.203,83 - 103(1961)
- 63.) Schellenberg Unfallherilk.66, Seite 58-68 (1963)
- 64.) Spath F. Die Chirurgie des Zwerchfelles
- Sturrgart: Ferdinand Enke (1958) VI
- 65.) Sprafka J.L.,Azad M. Surgery,St.Louis 36 (1954) Seite 519
- und Baronofsky I.D.
- 66.) Svoboda M. Zentr.bl.f.Chir.80. Jahrg.(1955)
- Heft 26 Seite 1036
- 67.) Uebermuth H. Der Chirurg 28. Jahrg. Heft 1(1957)S.17
- 68.) Uebermuth H. Der Chirurg 28. Jahrg. Heft 11(1957)S.504
- 69.) Wanke R. Zentr.bl.f.Chir.7.. Jahrg.(1952)
- Heft 32 Seite 1332
- 70.) Weidemann,W. Der Chirurg 29. Jahrg. Heft 9(1955)
- Seite 399
- 71.) Wenderoth H. Klinik der Gegenwart VIII,S. 626
- 72.) Willich Fortschr.Rö.str.Band 103,Heft 1,S. 20
- 73.) Zukschwerdt L. Breitner chir.Op.lehre II: 6, 41
- 74.) Zukschwerdt L. Hhn W. Dtsch.Med.Wochr. 78 Jahrg. Nr. 50
- und Petersen I (1953) Seite 1725

Lebenslauf

Am 30. Mai 1930 wurde ich als Sohn des Finanzbeamten Raden B e y Djajadisastra und dessen Ehefrau Nji Mas Karnasih geb. Siam in Tasikmalaja, J a v a, Indonesien geboren.

Von 1936 - 1943 besuchte ich die Volksschule in Tasikmalaja und Garut.

Von 1943 - 1951 besuchte ich mit kurzen Unterbrechungen wegen des Freiheitskampfes die Oberrealschule in Garut, beziehungsweise in Bandung, wo ich auch das Abitur bestanden habe.

Von 1951 - 1952 studierte ich an der ökonomischen Fakultät der Universität Indonesia in Djakarta.

1952 nahm ich das Studium der Medizin an derselben Universität auf.

1953 legte ich dort das Vorphysikum und 1955 das Physikum ab.

Ab 1956 studierte ich im Auftrag der indonesischen Regierung an der Ludwig- Maximilian - Universität in München. Dort legte ich 1959 das ärztliche Staatsexamen ab.

Nach Ableistung der zweijährigen Pflichtassistentenzeit fing ich 1961 mit der Facharztausbildung der Chirurgie an.

Zur Zeit bin ich an der chirurgischen Abteilung des Kreiskrankenhauses Bad Hersfeld tätig.

Bad Hersfeld, den 4.2.1966

Herrn Prof. Dr. med. Streicher danke ich
für die Überlassung des Themas und für
seine Hilfe bei der Ausarbeitung.

Herr Dr. med. W. Stengel, Chefarzt der
chirurg. Abteilung am Kreis Krankenhaus
Bad Hersfeld, überlies mir die Kranken-
blätter seiner Fälle. Auch ihm danke ich.

